UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

SÍLABO

ASIGNATURA: INFORMATICA II **CODIGO: AUA318**

I. DATOS GENERALES

1.1	Departamento Académico	:	Arquitectura y Urbanismo
1.2	Escuela Profesional	:	Arquitectura
1.3	Especialidad	:	Arquitectura
1.4	Nombre de la Carrera	:	Arquitectura
1.5	Año de Estudios	:	Tercero
1.6	Créditos	:	04
1.6	Área de la Asignatura	:	
1.8	Condición del Curso	:	Electivo
1.9	Pre-requisitos	:	
1.10	Horas de Clase Semanal	:	Teoría: 0 Práctica: 4 Horas
1.11	Horas de Clase Total	:	4 Horas
1.12	Profesores responsables	:	Ing. Miguel Meneses García Ing. Miguel Romero Gálvez
1.13	Año Lectivo	:	2,014

II.- SUMILLA

Técnicas para el manejo y aplicación del computador en el dibujo arquitectónico a través de programas CAD.

III.- OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

Aplicar el uso del computador como herramienta útil para el dibujo de planos y proyectos con elevaciones en tres dimensiones y recorridos virtuales.

Estar capacitado para desarrollar proyectos a través del Dibujo Asistido por Computador (CAD), contando con las técnicas y habilidades necesarias para lograr sus metas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Conocer y manejar las aplicaciones de programas CAD
Manejar el sistema AutoCad y desarrollar dibujos y en 2 y 3 dimensiones
Generar animaciones de proyectos y simulaciones de perspectivas en realidad virtual

IV.- APORTE DE LA ASIGNATURA AL PERFIL PROFESIONAL

Los conceptos y dominio de programas CAD, permitirán contar con una herramienta que ayudara al profesional a estar en un nivel competitivo y moderno permitiéndole ubicarse a la vanguardia con las exigencias tecnológicas que exige el mercado.

V.- ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I:
Dibujo y Diseño en dos dimensiones
Total sesiones : 12
Total Horas : 48

UNIDAD II:
Herramientas de Diseño
Total sesiones : 9
Total Horas : 36

UNIDAD III:
Dibujo espacial (3D)
Total sesiones : 13
Total Horas : 52

VI.- PROGRAMACION DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I: Dibujo y Diseño en dos dimensiones

CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

PRIMERA SEMANA
Primera Sesión: CAD Conceptos y Definiciones
Sistemas CAD, Versiones (Autocad 2010 - 2015), Características, Instalación, configuración.

SEGUNDA SEMANA
Primera Sesión: AutoCad
Pantalla principal, elementos de dibujo, herramientas básicas, descripción del entorno de dibujo.

TERCERA SEMANA
Primera Sesión: Elementos Básicos del Dibujo
Comandos de Dibujo, Line, circle (2p,3p,ttr), rectangle, polygon, erase. Visualizadores Zoom (Window, previous,all,extend), pan .Ejercicios y Aplicaciones

CUARTA SEMANA
Primera Sesión: Órdenes de Captura
Ordenes de Captura de Líneas, segmentos, de círculos y curvas, Comando de configuración OSNAP, Endpoint, Midpoint,Intersection,Nearest,Perpendicular, Center,Quadrant,Tan.

QUINTA SEMANA
Primera Sesión: Unidades de Dibujo
Sistema de unidades, rectangular, polar, aplicaciones. Ejercicios de aplicaciones en terrenos, Comandos Dist, Area.

SEXTA SEMANA
Primera Sesión: Comandos de Edición-I
Copia, desplazamiento y reproducción de objetos y entidades, comandos Offset, Trim, Fillet, Extend.

SEPTIMA SEMANA
Primera Sesión: Comandos de Edición-II
Manejo y edición de objetos, Rotación y Escala. Ejercicio de Aplicación con equipamientos y mobiliarios.

OCTAVA SEMANA
Primera Sesión: Comandos de Edición-III
Textos y tipos de líneas, Cambio de Fuentes, Grosor de Línea, definición de colores, rotación y escala de Títulos y textos.

NOVENA SEMANA
Primera Sesión: Capas
Manejo de Capas (Layers), conversión y traslado de objetos entre capas, normalización y estardarización.

DECIMA SEMANA
Primera Sesión: Polilíneas
Creación, ajuste, transformaciones, edición, ejercicios de aplicación.

DECIMO PRIMERA SEMANA
Primera Sesión: Dimensionamiento
Acotados, propiedades, aplicaciones, configuración predeterminada y ejercicios aplicados a un proyecto arquitectónico.

DECIMO SEGUNDA SEMANA
Primera Sesión:
PRIMER EXAMEN PARCIAL

UNIDAD II: Herramientas de Diseño

CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

DECIMO TERCERA SEMANA
Primera Sesión: Texturas
Comando Hatch, importación de texturas, diseño de texturas propias. Aplicaciones y ejercicios.

DECIMO CUARTA SEMANA
Primera Sesión: Bloques
Generación, archivo, importación, exportación de bloques. Aplicación de objetos en bloques para proyectos.

DECIMO QUINTA SEMANA
Primera Sesión: Importación de Imágenes
Raster, edición, digitalización.

DECIMO SEXTA SEMANA
Primera Sesión: Impresión y Ploteo
Configuración, escalas, impresión. Configuración de Impresora y/o plotter, creación de impresoras virtuales para generar archivos impresos en formatos portables (PDF).

DECIMO SEPTIMA SEMANA
Primera Sesión: Desarrollo de Proyecto de Aplicación (1ra parte)
Definición, configuración, diseño y desarrollo del Primer Proyecto

DECIMO OCTAVA SEMANA
Primera Sesión: Desarrollo de Proyecto de Aplicación (2da parte)
Impresión y Presentación del Primer Proyecto

DECIMO NOVENA SEMANA
Primera Sesión: Programación
Manejo de AutoLisp, generación y manejo de extensiones .LSP, .FAS y .VLX

VIGESIMA SEMANA
Primera Sesión: Atributos
Dibujos Inteligentes, obtención, edición, exportación a base de datos

VIGESIMA PRIMERA SEMANA
Primera Sesión:
SEGUNDO EXAMEN PARCIAL

UNIDAD III: Dibujo espacial (3D)

CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

VIGESIMA SEGUNDA SEMANA
Primera Sesión: Unidades Tridimensionales
Sistema Rectangular, Sistema polar, aplicaciones

VIGESIMA TERCERA SEMANA
Primera Sesión: Superficies Planas
Face 2D, Solid 2D, diseño y edición

VIGESIMA CUARTA SEMANA
Primera Sesión: Vistas y elevaciones
Manejo de comandos View, Elev, Thickness, aplicaciones

VIGESIMA QUINTA SEMANA
Primera Sesión: Superficies deformadas
Manejo del comando Edge surface

VIGESIMA SEXTA SEMANA
Primera Sesión: Superficies de revolución
Revsurf, Surftab, aplicaciones

VIGESIMA SEPTIMA SEMANA
Primera Sesión: Sólidos
Sólidos Regulares, Box, Cilindros, esferas, conos

VIGESIMA OCTAVA SEMANA
Primera Sesión: Generación de sólidos y volúmenes
Extrucción, adición y substracción de volúmenes

VIGESIMA NOVENA SEMANA
Primera Sesión: Revestimientos y texturas
Manejo de Materiales e iluminación virtual, Render

TRIGESIMA SEMANA
Primera Sesión: Exportación y animación
Configuración de cámara y movimientos, exportación a 3DS, Manejo de herramientas de animación

TRIGESIMA PRIMERA SEMANA
Primera Sesión: Desarrollo de Proyecto Final

TRIGESIMA SEGUNDA SEMANA
Primera Sesión:

TERCER EXAMEN PARCIAL

TRIGESIMA TERCERA SEMANA
Primera Sesión:
Entrega de trabajos finales

TRIGESIMA CUARTA SEMANA
Primera Sesión:
Publicación de Notas

FIN DE CURSO

VII.- ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

- Las clases se desarrollarán en el laboratorio de Informática, donde cada alumno deberá contar con un equipo microcomputador con los programas debidamente instalados.
- Los conceptos y técnicas que el profesor imparta en cada sesión serán aplicados en los diseños y modelos tipos que el alumno estará desarrollando.
- Se complementará la instrucción y enseñanza con el apoyo de separatas.
- Cada alumno dispondrá de material bibliográfico y librerías de objetos a través de Internet, y ayuda de Aula Virtual.

EQUIPOS Y MATERIALES

Equipos:
- Computadores Core i5 y/o Core i7, Sistema Operativo Windows7, Windows 8, Autodesk Autocad versión 2014 ó 2015 respectivamente instalado.
- Proyector multimedia, ecran, impresoras, plotter.

Materiales:
Separatas, CD-ROM, DVD-ROM, Memoria transportable USB, Software: Autocad 2014 ó 2015 educacional

VIII.- EVALUACION

La evaluación es permanente, el profesor controlará el avance del aprendizaje de cada alumno, a través del desarrollo de sus proyectos en cada sesión.

El promedio final se obtiene de:

$$PF = \frac{E1+E2+E3+PP+PT}{5}$$

Donde:

PF = Promedio final
E1 = Examen Parcial #1 (I UNIDAD)
E2 = Examen Parcial #2 (II UNIDAD)
E3 = Examen Parcial #3 (III UNIDAD)
PP = Promedio de Prácticas Calificadas
PT = Promedio de Trabajos

VIII.- FUENTES DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

1. - Autor : Carranza Zavala, Oscar — Título : AutoCAD 2011
Editorial : MACRO — Año : 2010
ISBN : 9786124034930

2. - Autor : García Corso, Juan C — Título : Autocad 2011 (Para Ingenieros y Arquitectos)
Editorial : Megabyte — Año : 2010
ISBN : 978-612-4005-48-0

3. - Autor : Llana Baldeón, Edwin Ulises Galeas Arana, Rubén — Título : AutoCAD 2012
Editorial : Llana Baldeón, Edwin Ulises — Año : 2012
ISBN : 978-612-00-0816-4

4. - Autor : CARRANZA, OSCAR — Título : TECNICAS PROFESIONALES CON AUTOCAD 2012
Editorial : Macro — Año : 2012
ISBN : 978-612-304-011-6

5. - Autor : Carranza Zavala, Oscar — Título : AutoCAD 2012
Editorial : MACRO — Año : 2011
ISBN : 9786123040253

6.- Autor : Carranza Zavala, Oscar — Título : UNA NUEVA EXPERIENCIA CON AUTOCAD 13
Editorial : MACRO — Año : 2012
ISBN : 978-612-304-088-8

7.- Autor : Tajadura Z., José Antonio — Título : AUTOCAD AVANZADO 2013-2014
Editorial : MCGRAW-HILL — Año : 2013
ISBN : 9788448175344

IX.- FUENTES DE LIBRERÍA ELECTRONICA

(Vigencia de consulta y descargas de manuales electrónicos al 2,014)

http://www.manualespdf.es/manual-autodesk-autocad-2010/
(Manual PDF Autocad 2010)

http://www.abcdatos.com/tutoriales/tutorial/v1037.html
(Manual de Usuario de AUtocad 2010)

http://www.manualespdf.es/manual-3d-studio-max-9
(Manual de Autodesk 3ds Max 9)

http://civilgeeks.com/tag/manual-autocad-2013/
Manual SENATI para AutoCAD 2009, 2010, 2011 y 2012

http://docs.autodesk.com/ACDMAC/2013/ENU/PDFs/PDF%20Documentation.htm
Autodesk Documentación AutoCad 2013

http://www.sdcpublications.com/pdfsample/978-1-58503-787-2-1.pdf
AutoCad 2014 Tutorial

http://autocadinsider.autodesk.com/files/autocad2014previewguide.pdf
AutoCad 2014 Guía Básica